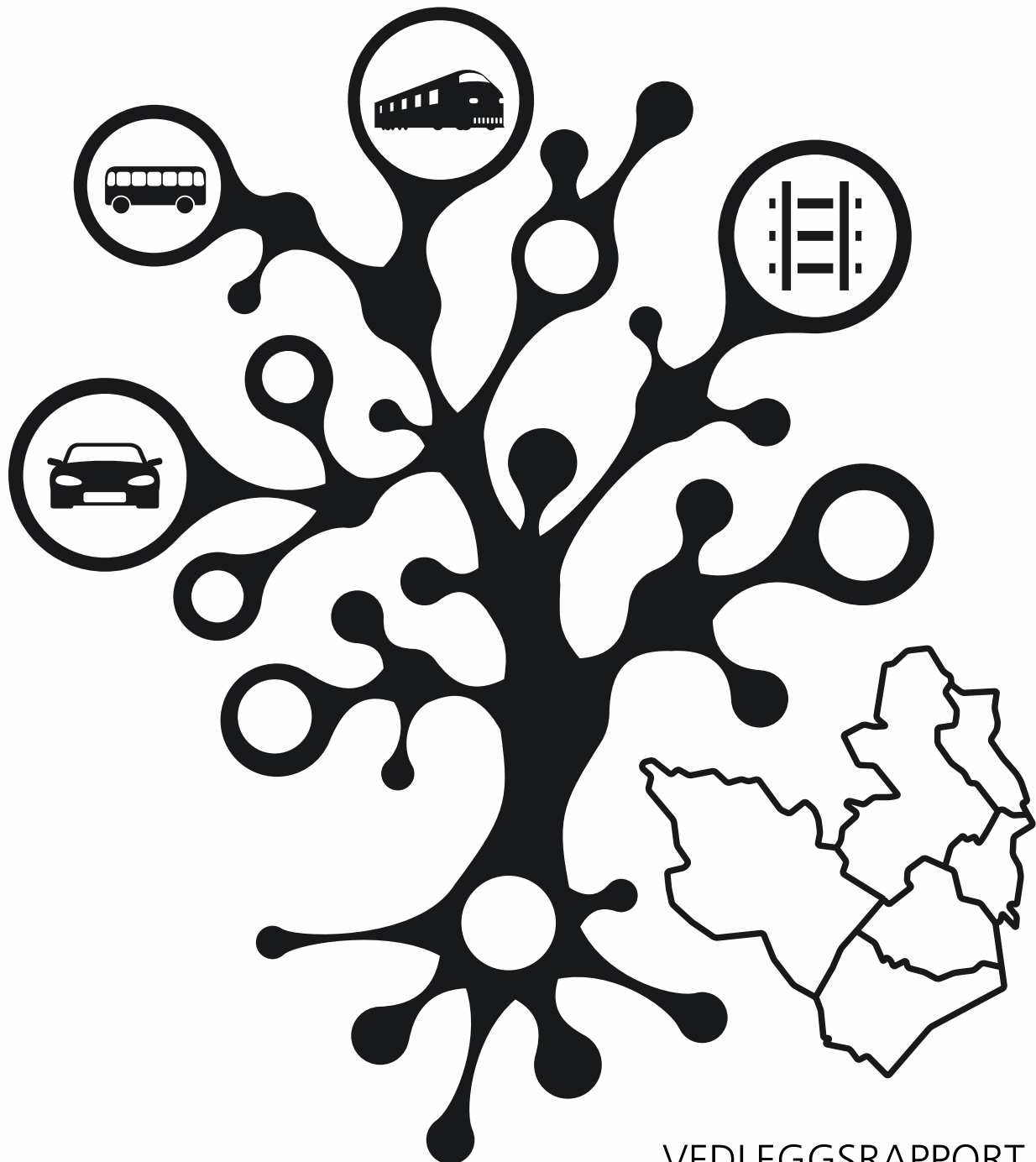


# Markedsanalyse

Alternativanalyse – Marked 25.05.2016

KVU Grenlandsbanen - vurdering av sammenkobling av Vestfoldbanen og Sørlandsbanen



VEDLEGGSRAPPORT



# Innhold

1	Vedlegg 1: Potensialet for regionforstørring.....	5
1.1	Beskrivelse av Analyse & Strategi sin modell for analyse av potensiale for regionforstørring. ....	5
1.2	Data og forutsetninger .....	6
1.3	Detaljerte resultater fra sensitivetsanalyser i regionforstørringsmodellen .....	8
2	Vedlegg 2: Konkurransflater .....	10
2.1	Data og forutsetninger .....	10
2.2	Generaliserte kostnadsfunksjoner (GK) for arbeidsreisesegmentet .....	12
2.3	Billettpriser.....	13
2.4	Resultater: Utvalgte strekninger som påvirkes av utbygging av Grenlandsbanen .....	15
2.5	Resultater: Strekninger uten endringer .....	23
3	Vedlegg 3: Godstog på Sørlandsbanen .....	27

<b>Prosjekt nr. - navn:</b>  <b>224558 – KVV Grenlandsbanen Strategi og Samfunn Øst</b>		<b>Rapportnavn:</b>  <b>Vedleggsrapport – Markedsanalyse</b>			
<b>Versjon</b>	<b>Endringsbeskrivelse</b>	<b>Dato</b>	<b>Utarb. av:</b>	<b>Kontr. av:</b>	<b>Godkj. av:</b>
1.0	Endelig rapport	26.05.2016	K.W.Halvorsen Analyse og Strategi	M.Fossen Jernbaneverket	J.J.Vaage, Jernbaneverket
	Revidert				
	Revidert				
 <b>Jernbaneverket</b>		<b>Saksnummer:</b>		201404156	



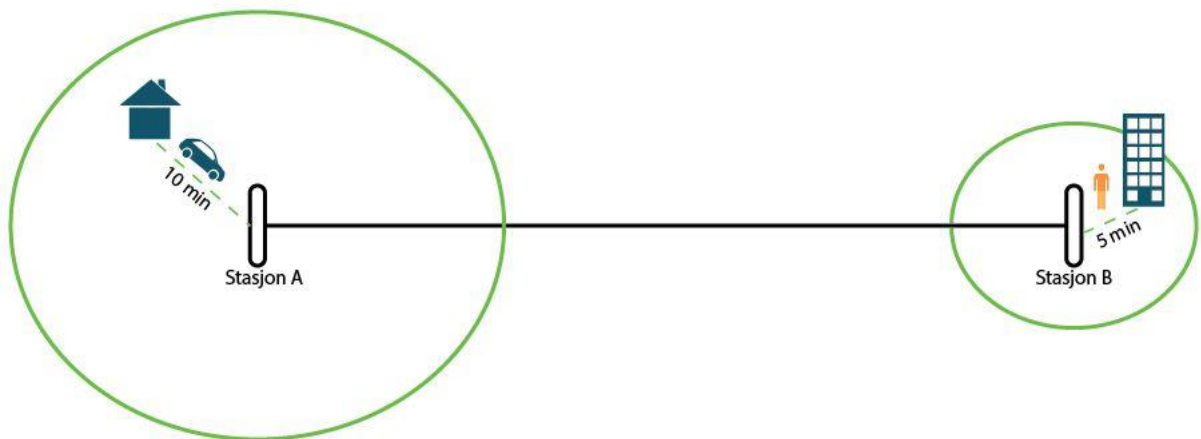
# 1 Vedlegg 1: Potensialet for regionforstørring

## 1.1 Beskrivelse av Analyse & Strategi sin modell for analyse av potensiale for regionforstørring.

Regionforstørringsmodellen benyttes for å vurdere potensiale for regionforstørring mellom ulike konsepter ved bygging av ny infrastruktur. Modellen beregner mulige pendlingsrelasjoner med tog innenfor et område, og med akseptabel reisetid. Akseptabel reiseavstand for pendlere betegnes vanligvis som 1 time dør til dør (Fearnley m. fler. (2012) og Kjørstad m. fler. (2010)). Modellen tar utgangspunkt i pendlere fordi det er disse som utgjør hovedvekten av antall reiser. Modellen er kan beregne potensiale for regionforstørring for ulike transportmidler. I dette prosjektet er modellen satt opp for togreiser.

For vurderinger av potensiale for regionforstørring i ulike utbyggingskonsepter er modellen et godt verktøy. Utbygging av nye stasjoner eller nye lenker i nettet vil gi nye reisemuligheter. Konsepter som gir størst mulighetsrom for pendling vil ha størst potensiale for regionforstørring.

Modellen tar utgangspunkt i 45 min reisetid på toget. I figuren nedenfor er dette beskrevet som reisen fra stasjon A til stasjon B. Modellen beregner raskeste reisevei med toget, inkludert togbytter og matebuss til sentrum dersom togstasjonen er noe usentral.



I modellen brukes befolkningen innenfor 10 minutters kjøretid fra stasjonen og arbeidsplasser innenfor 500 meters gange som grunnlag for å beregne mulige pendlingsrelasjoner. Potensiale for regionforstørring beregnes ved å summere alle pendlingsrelasjoner som er mulige innenfor angitt reisetid for de ulike konseptene. Se faktaboks til høyre for utregning.

Et viktig poeng med modellen er at det ikke er størrelsen på tallet for regionforstørring som er av betydning, men forskjellen mellom ulike konsepter. Der et høyere tall taler for større potensiale for regionforstørring enn et lavere tall.

### Beregning av regionforstørring:

$$Regionforstørring = \sum_K B_i * A_j | t, f, d$$

K = Konsept  
i = Stasjon nært bosted  
j = Stasjon nært arbeidsted  
B = Befolkning  
A = Arbeidsplasser  
t = reisetid  
f = frekvens  
d = avstandsfølsomhet

## 1.2 Data og forutsetninger

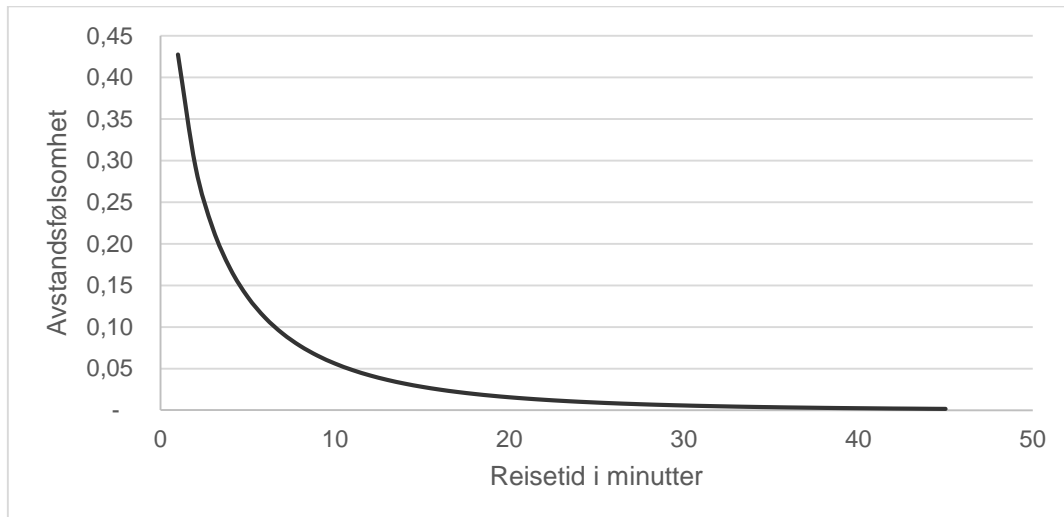
**Figur 1-1 Oversikt over variabler og forutsetninger i regionforstøringsmodellen**

Variabel	Forutsetning
Akseptabel reisetid	Bil fra bosted til stasjon: 10 minutter Gange fra stasjon til arbeidssted: 500 meter (ca. 5 minutter) Reisetid med tog: 45 minutter
Reisetid	45 minutter
Bytte av transportmiddel	5 minutter omstigningstid + 15 minutters ventetid
Befolkning	Befolkningstall rundt stasjonene er levert av <i>Geodata</i> . Fremskrevet til 2030 basert på alternativ MMMM <sup>1</sup> fra SSB. Befolkningen rundt stasjonene er tilegnet samme vekst som kommunen stasjonen ligger i.
Arbeidsplasser	Tall for arbeidsplasser rundt stasjoner er levert av <i>Geodata</i> Fremskrevet basert på årlig vekst i <i>Total faktorproduktivitet</i> fra Regjeringens perspektivmelding 2013.
Overlapp	Dersom stasjoner ligger tett inntil hverandre kan det gi overlapp mellom bosteder innen 10 minutters kjøretid fra stasjonen. Overlapp premierer reiserelasjoner der befolkning har valget mellom to stasjoner da de telles for begge.  Generelt er det ok med overlapp da det er i tråd med modellens intensjoner. For Grenland har vi imidlertid gjort noen tilpasninger: <ul style="list-style-type: none"><li>- For Y2 benyttes befolkning innen 10 min kjøring rundt Eidanger. Befolkning rundt Porsgrunn stasjon er kun de bort utenfor omkretsen til Eidanger. Det er ikke overlapp med Skien.</li><li>- For M1, M2 og I så benyttes befolkning innen 10 min kjøring fra Porsgrunn og Skien, der det er trukket en grense mellom de to byene for å unngå overlapp.</li></ul>
Frekvens	Angir antall avganger per time fra stasjoner Beregner flatedekning per time. Økes frekvensen fra 1 til to avganger per time, dobles regionsforstøringspotensialet.

### Avstandsfølsomhet

Potensialet for å reise reduseres med avstand. For å danne seg et mer realistisk bilde av flatedekningen har vi inkludert avstandsfølsomhet i modellen. Dette gjør at modellen gir lavere uttelling for å reise mellom to punkter lengre unna hverandre, enn to punkter som er nærmere hverandre. Avstandsfølsomheten faller avtakende med reisetid (i minutter). Dette er vist i figuren under. Kurven er basert på attraheringsindeksen til Engebretsen og Gjerdåker (2012).

<sup>1</sup> MMMM = middels utvikling i både fruktbarhet, levealder, innenlandske flyttinger og innvandring (ssb.no).



**Figur 1-2: Avstandsfølsomhet**

Kilde: Engebretsen og Gjerdåker (2012): «Potensial for regionforstørrelse» TØI rapport 1208/2012.

### Sensitivitetsanalyse

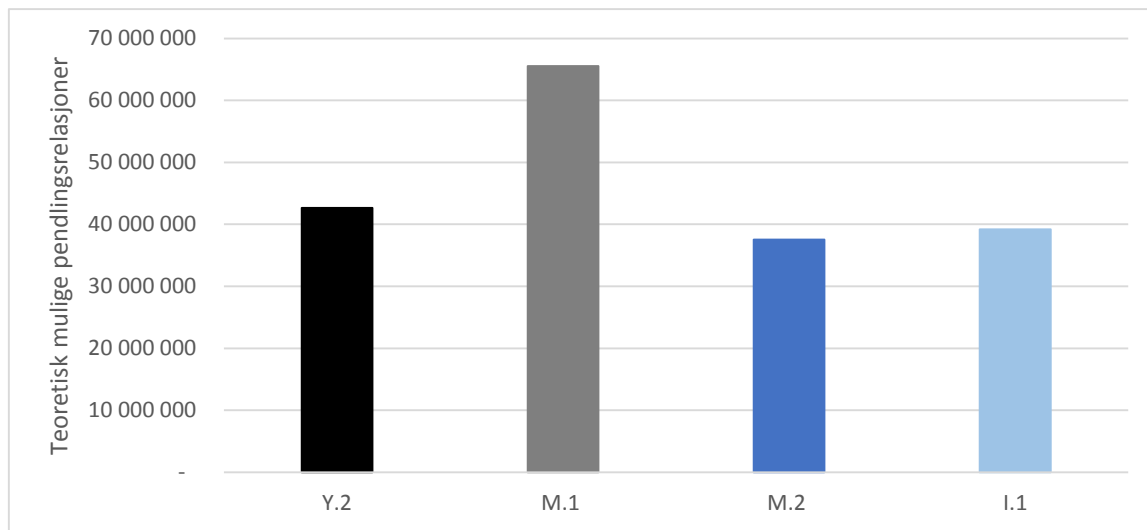
Modellen er fleksibel i forhold til endrede forutsetninger. Denne fleksibiliteten benyttes også til å utføre sensitivitetsanalyser på resultatene.

- Reisetid med tog: Kan endres
- Befolkning: Kan benytte befolkningstall både innenfor 5 og 10 minutters kjøretid fra stasjonen.
- Arbeidsplasser: Kan benytte arbeidsplasser både innen 500 og 1000 meters gange fra stasjonen.

Detaljerte resultater fra sensitivitetsanalysene i regionforstørrelsesmodellen for markedsanalysen til KVVU Grenlandsbanen presenteres i avsnitt 1.3.

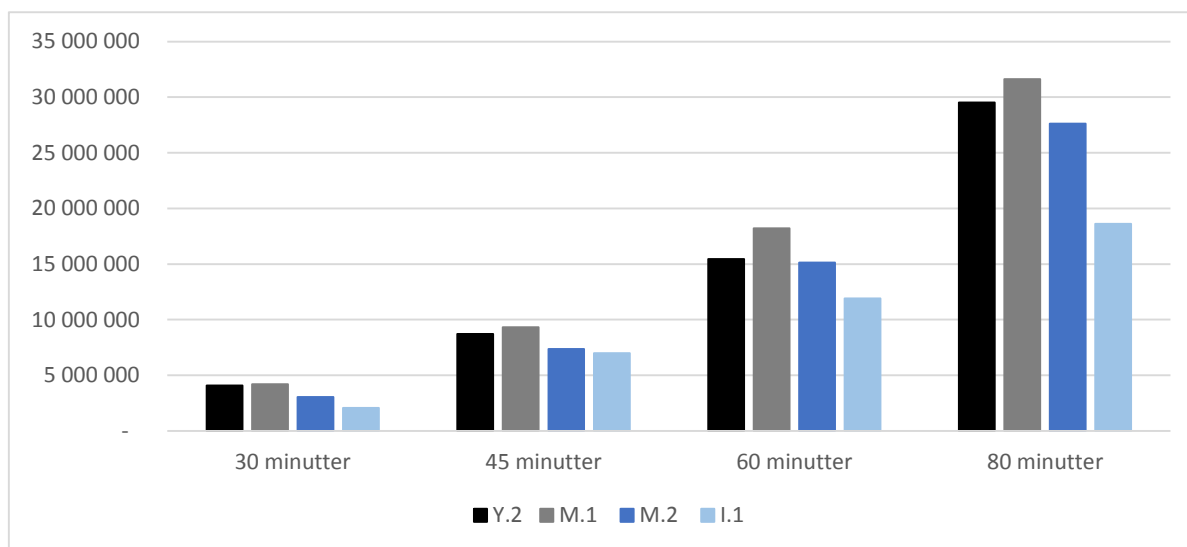
### 1.3 Detaljerte resultater fra sensitivitetsanalyser i regionforstøringsmodellen

#### Uten reisetidsfølsomhet



**Figur 1-3 Potensiale for regionforstørning uten reisetidsfølsomhet, maksimalt 45 minutters reisetid med toget**

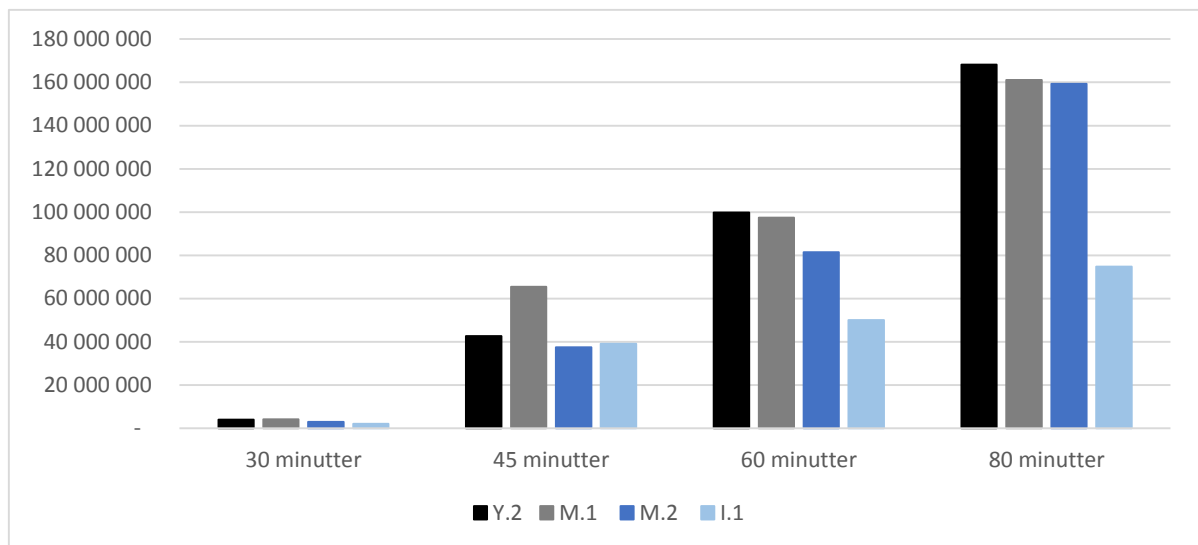
#### Reisetid med reisetidsfølsomhet



**Figur 1-4 Potensialet for regionforstørning i konsepter med ulike reisetid (med reisetidsfølsomhet). 30, 45, 60 og 80 minutters reisetid på toget.**



### Reisetid uten reisetidsfølsomhet



**Figur 1-5. Potensialet for regionforstørrelse i konsepter med ulike reisetid (uten reisetidsfølsomhet). 30, 45, 60 og 80 minutters reisetid på toget.**

## 2 Vedlegg 2: Konkurransflater

### 2.1 Data og forutsetninger

Følgende data ligger til grunn for konkurranseflateneanalysene.

**Tabell 2-1: Byttematrise for strekninger**

Fra	Til	Buss	Tog (2035)	Tog (Y2)	Tog (M1)	Tog (M2)	Tog (I)	FLY
Oslo	Kristiansand	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0
Porsgrunn	Kristiansand	0,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Tønsberg	Kristiansand	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Porsgrunn	Kongsberg	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0
Kongsberg	Kristiansand	1,0	0,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0
Torp	Kristiansand	0,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Kongsberg	Larvik	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	0,0

**Tabell 2-2: Reisetider for strekninger**

Fra	Til	Bil	Buss	Tog (Referanse 2035)	Tog (Y2)	Tog (M1)	Tog (M2)	Tog (I)	FLY*
Oslo	Kristiansand	03:59:00	04:44:00	04:21:00	03:19:00	03:21:00	03:26:00	03:30:00	02:39:00
Porsgrunn	Kristiansand	02:07:00	02:49:00	03:30:00	02:11:00	01:47:00	01:52:00	01:56:00	
Tønsberg	Kristiansand	02:52:00	03:32:00	04:29:00	02:21:00	02:23:00	02:28:00	02:32:00	
Porsgrunn	Kongsberg	01:42:00	02:45:00	01:34:00	01:34:00	01:34:00	01:34:00	01:34:00	
Kongsberg	Kristiansand	03:48:00	06:54:00	03:12:00	03:12:00	03:12:00	03:12:00	03:12:00	
Torp	Kristiansand	02:42:00	03:39:00	04:42:00	02:08:00	02:10:00	02:15:00	02:19:00	
Kongsberg	Larvik	01:34:00	02:17:00	01:44:00	01:41:00	01:41:00	01:41:00	01:41:00	

**Tabell 2-3: Frekvenser på reisestrekninger**

Fra	Til	Buss	Tog (Referanse 2035)	Tog (Y2)	Tog (M1)	Tog (M2)	Tog (I)	FLY*
Oslo	Kristiansand	0,67	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	0,50
Porsgrunn	Kristiansand	0,67	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	
Tønsberg	Kristiansand	0,58	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	
Porsgrunn	Kongsberg	0,04	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	
Kongsberg	Kristiansand	0	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	
Torp	Kristiansand	0,67	0,50	1,00	1,00	1,00	1,00	
Kongsberg	Larvik	0,04	0,50	0,50	0,50	0,50	0,50	

**Tabell 2-4: Kostnadselementer som inngår i generaliserte kostander**

Element	Verdi (2016 kr)	Enhet	Kommentar	Kilde
Gangtid til/fra kollektivtransport	1,14	kr/mi n	Snitt kollektivtransport. Antar til sammen 10 min gange.	Den norske verdsettingsstudien (2010)
Bytte	33,77	kr/pe r bytte	Snitt (Drammen). Antar 10 min ventetid	Norheim og Siedler (2012)
Frekvens (Skjult ventetid), arbeidsreiser	125	kr/t	Skjult ventetid beregnes til halvparten av intervallet mellom hver avgang	Basert på distribusjoner fra Den norske verdsettingsstudien (2010)
Frekvens (Skjult	75	kr/t	Skjult ventetid beregnes til halvparten av	Basert på distribusjoner fra Den

ventetid), fritidsreiser			intervallet mellom hver avgang	norske verdsetningsstudien (2010)
Frekvens (Skjult ventetid), tjenestereiser	155	kr/t	Skjult ventetid beregnes til halvparten av intervallet mellom hver avgang	Basert på distribusjoner fra Den norske verdsetningsstudien (2010)
Sitteplass	0	kr/min	Vi antar at alle har sitteplass på hele reisen. Sitteplass ligger som default i modellen.	

**Tabell 2-5: Bompengekostnader i 2016-kroner (Kilde: Visveg.no)**

Fra	Til	Bompenger (2016 kr)
Oslo	Kristiansand	150
Porsgrunn	Kristiansand	89
Tønsberg	Kristiansand	144
Porsgrunn	Kongsberg	0
Kongsberg	Kristiansand	89
Torp	Kristiansand	123
Kongsberg	Larvik	0

**Tabell 2-6: Bilkostnader i 2016-kroner**

Element	Verdi (2016-kroner)	Enhet
Drivstoffforbruk	0,18	l/km
Drivstoff	0,83	kr/kjkm
Dekk, olje	0,18	kr/kjkm
Reparasjoner mv.	0,65	kr/kjkm
Kapitalkostnader	0,84	kr/kjkm
Sum	2,51	kr/kjkm
Sum Tjenestereise*	1,68	kr/kjkm

\*For tjenestereiser utelater vi drivstofforbruk og bompenger

**Tabell 2-7: Kostnader ved transportmidler for 0 timer i referanse. I 2016-kroner.**

Fra	Til	Bil*	Buss	Tog	FLY
Oslo	Kristiansand	578	440	499	600
Porsgrunn	Kristiansand	333	370	379	
Tønsberg	Kristiansand	466	370	499	
Porsgrunn	Kongsberg	165	489	299	
Kongsberg	Kristiansand	472	**	349	
Torp	Kristiansand	576	389	399	
Kongsberg	Larvik	178	**	286	

\*justert for andel medpassasjerer per strekning

\*\*Ingen mulig reiserute

## 2.2 Generaliserte kostnadsfunksjoner (GK) for arbeidsreisesegmentet

### Oslo-Kristiansand

Transportmiddel	f(VAT)
GK_bil	578+3,983*VaT
GK_buss	545+4,733*VaT
GK_tog_2035	635+4,35*VaT
GK_tog_Y2	573+3,317*VaT
GK_tog_M1	573+3,35*VaT
GK_tog_M2	573+3,433*VaT
GK_tog_I	573+3,5*VaT
GK_fly	803+2,65*VaT

### Porsgrunn- Kristiansand

Transportmiddel	f(VAT)
GK_bil	333+2,117*VaT
GK_buss	475+2,817*VaT
GK_tog_2035	549+3,5*VaT
GK_tog_Y2	487+2,183*VaT
GK_tog_M1	453+1,783*VaT
GK_tog_M2	453+1,867*VaT
GK_tog_I	453+1,933*VaT

### Tønsberg-Kristiansand

Transportmiddel	f(VAT)
GK_bil	466+2,867*VaT
GK_buss	489+3,533*VaT
GK_tog_2035	635+4,483*VaT
GK_tog_Y2	573+2,35*VaT
GK_tog_M1	573+2,383*VaT
GK_tog_M2	573+2,467*VaT
GK_tog_I	573+2,533*VaT

### Torp-Kristiansand

Transportmiddel	f(VAT)
GK_bil	576+2,7*VaT
GK_buss	494+3,65*VaT
GK_tog_2035	535+4,7*VaT
GK_tog_Y2	473+2,133*VaT
GK_tog_M1	473+2,167*VaT
GK_tog_M2	473+2,25*VaT
GK_tog_I	473+2,317*VaT

## 2.3 Billettpriser

Under presenteres billettprisene som er benyttet til å beregne generaliserte reisekostnader i konkurranseflateanalysen. Prisene er delt opp i transportart, kundesegment og strekning. Vi antar at arbeidsgiver betaler billett på tjenestereisen, og at billettprisen på tjenestereisen derfor ikke inngår i den reisendes valgsituasjon. Billettpris på tjenestereise settes derfor til 0 i konkurranseflateanalysen.

Tabell 2-8: Billettpriser for strekninger for hvert av segmentene. I 2016-kroner

OSLO-KRISTIANSAND			
	Fritidsreiser	Arbeidsreiser	Tjenestereiser
Fly	499	599	2479
Buss	199	440	539
Tog	249	499	795

PORGRUNN-KRISTIANSAND			
	Fritidsreiser	Arbeidsreiser	Tjenestereiser
Fly			
Buss	239	370	469
Tog	249	379	640

TØNSBERG-KRISTIANSAND			
	Fritidsreiser	Arbeidsreiser	Tjenestereiser
Fly			
Buss	239	370	469
Tog	249	499	784

PORSGRUNN-KONGSBERG			
	Fritidsreiser	Arbeidsreiser	Tjenestereiser
Fly			
Buss	398	489	648
Tog	249	299	199

KONGSBERG-KRISTIANSAND			
	Fritidsreiser	Arbeidsreiser	Tjenestereiser
Fly			
Buss	424	524	664
Tog	249	349	648

TORP-KRISTIANSAND			
	Fritidsreiser	Arbeidsreiser	Tjenestereiser
Fly			
Buss	299	389	529
Tog	249	399	805

KONGSBERG-LARVIK			
	Fritidsreiser	Arbeidsreiser	Tjenestereiser

<b>Fly</b>			
<b>Buss</b>	278	388	589
<b>Tog</b>	249	286	419

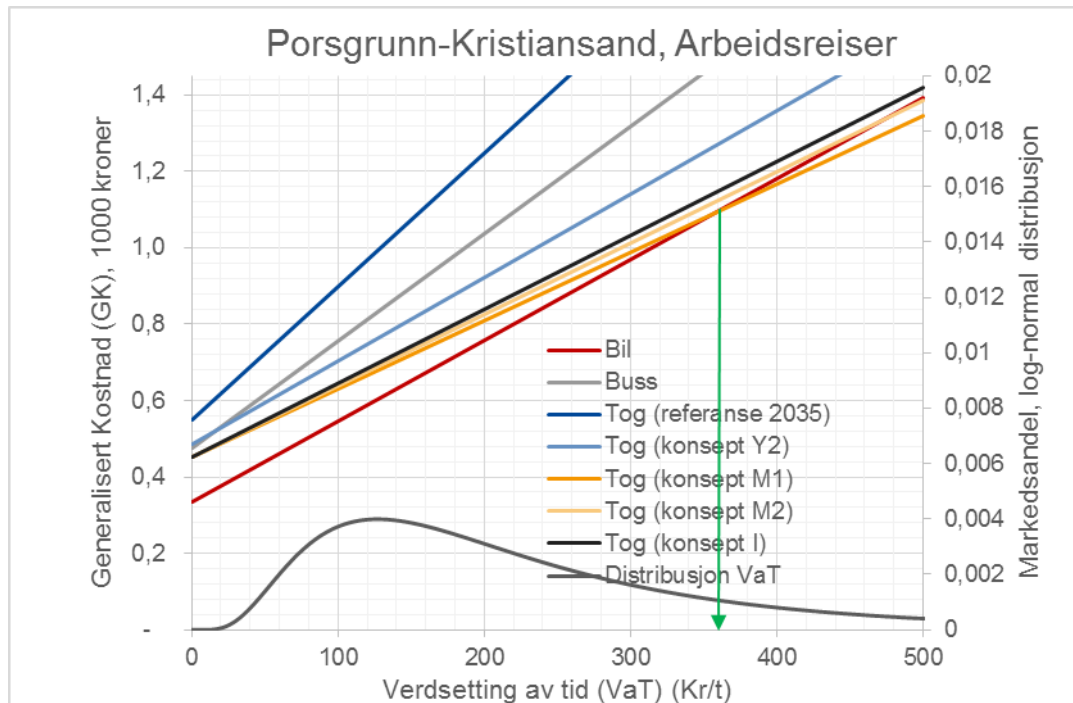
**Tabell 2-9: Kilder til billettpriser**

KILDER	Nettsted	Tid/dato	Utreise	Annet
<b>Fritidsreiser</b>				
Fly	Norwegian.no	24.02.2016 kl. 15:00	Utreise 22.04.2016	
Buss	nettbuss.no	24.02.2016 kl. 15:00	Utreise 22.04.2016	
Tog	nsb.no	24.02.2016 kl. 15:00	Utreise 22.04.2016	Laveste minipris
<b>Arbeidsreiser</b>				
Fly	Norwegian.no	24.02.2016 kl. 15:00	Utreise 18.03.2016	Avgang nærmest kl.16:00
Buss	nettbuss.no	24.02.2016 kl. 15:00	Utreise 18.03.2016	
Tog	nsb.no	24.02.2016 kl. 15:00	Utreise 18.03.2016	
<b>Tjenestereiser</b>				
Fly	Norwegian.no	24.02.2016 kl. 15:00	Utreise 04.03.2016	
Buss	nettbuss.no	24.02.2016 kl. 15:00	Utreise 04.03.2016	inkl. komfort (90 kr)
Tog	nsb.no	24.02.2016 kl. 15:00	Utreise 04.03.2016	inkl. setereservasjon (39 kr) og avbestilling (60 kr)

## 2.4 Resultater: Utvalgte strekninger som påvirkes av utbygging av Grenlandsbanen

### Porsgrunn-Kristiansand

#### Arbeidsreiser



Kurven nederst viser verdsettingen av tid distribuert for reisende i Arbeidsreisesegmentet.

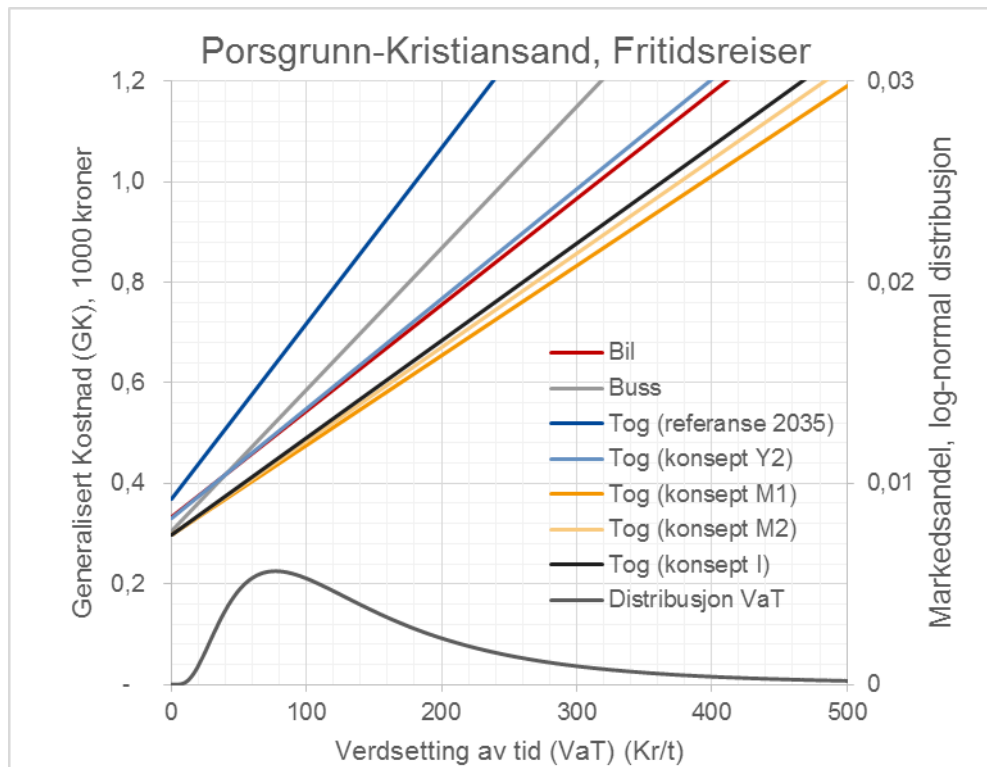
#### Situasjon i referanse

Bilen har lavest generalisert reisekostnad for hele segmentet i referansesituasjonen. Bilen er derfor det mest attraktive transportmiddelet og har hele markedet.

#### Etter utbygging (grønne piler)

Etter utbygging av Grenlandsbanen så blir toget raskere og endrer helning i figuren. Toget i konsept Y2 blir ikke nok attraktivt til å ta markedsandeler fra bilen. Dette skyldes at i konsept Y2 må den reisende ta metrobuss til Eidanger, og deretter toget videre. Dette vil oppleves som en kostnad, og tar mer tid. På strekningen vil derfor konsept M1 ta størst markedsandel.

## Fritidsreiser



Kurven nederst viser verdsettingen av tid distribuert for reisende i Fritidsreisesegmentet.

### Situasjon i referanse (sort pil)

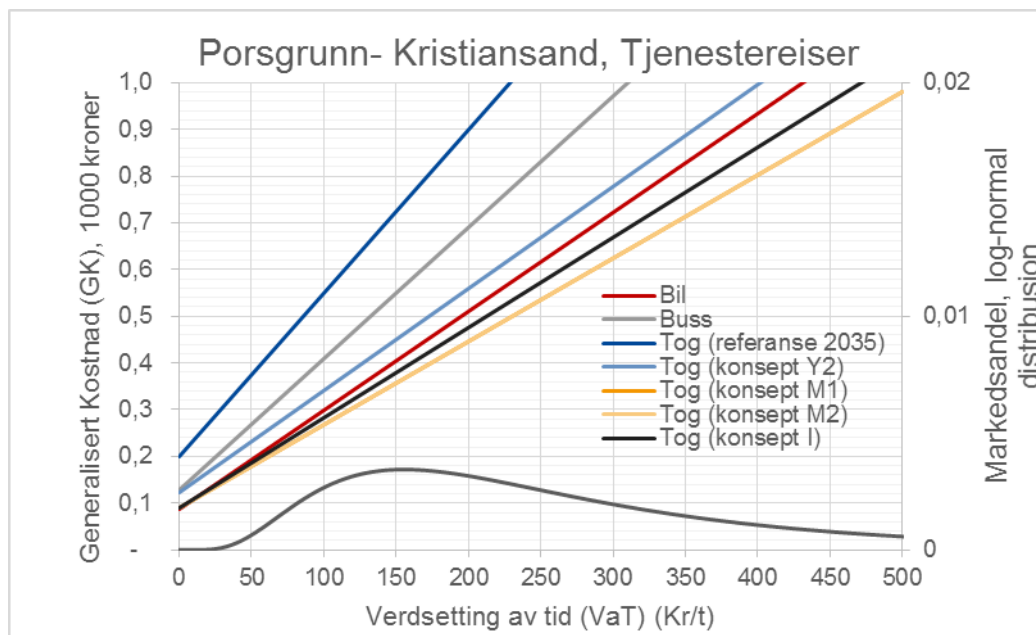
Situasjonen i referanse fremgår ved å se bort fra de nye konseptene. Bilen har lavest generalisert reisekostnad for hele segmentet i referansesituasjonen. Bilen er derfor det mest attraktive transportmiddelet og har hele markedet.

### Etter utbygging (grønn pil)

Etter utbygging av Grenlandsbanen så blir toget raskere og endrer helning i figuren. Toget i konsept Y2 blir ikke nok attraktivt til å ta markedsandeler fra bilen. Dette skyldes at i konsept Y2 må den reisende ta metrobuss til Eidanger, og deretter toget videre. Dette vil oppleves som en kostnad, og tar mer tid. På strekningen vil derfor konsept M1 ta størst markedsandel. Også konsept I og M2 tar store markedsandeler fra bilen.



## Tjenestereiser



Kurven nederst viser verdsettingen av tid distribuert for reisende i Tjenestereisesegmentet.

### Situasjon i referanse (sort pil)

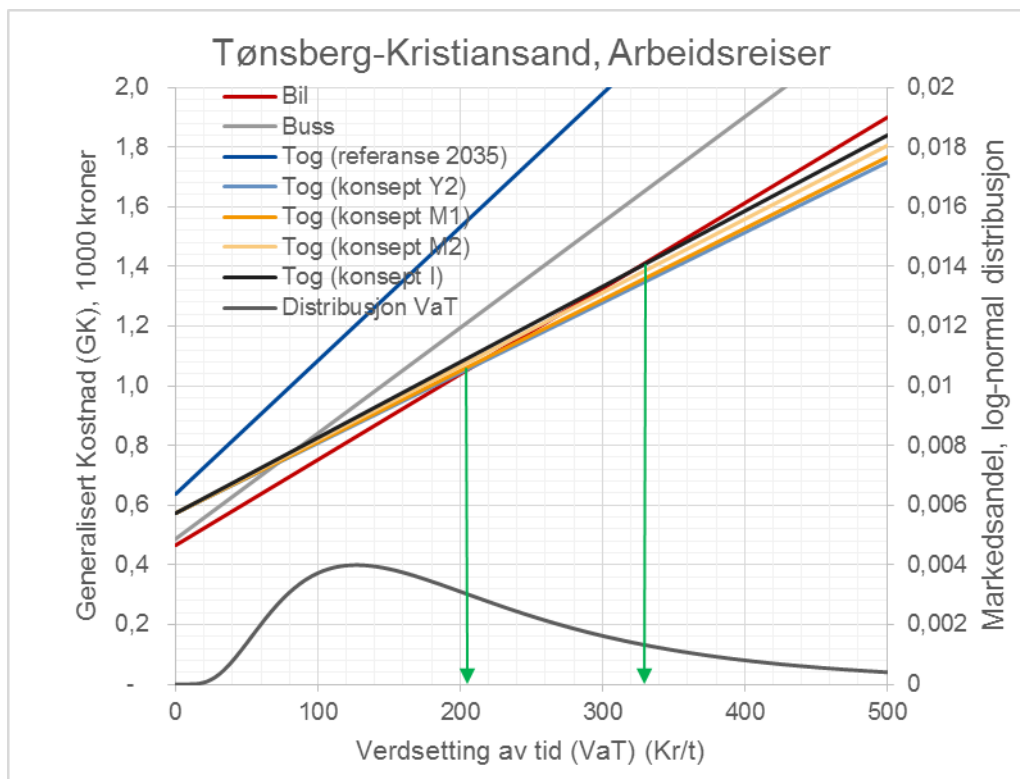
Situasjonen i referanse fremgår ved å se bort fra de nye konseptene. Bilen har lavest generalisert reisekostnad for hele segmentet i referansesituasjonen. Bilen er derfor det mest attraktive transportmiddelet og har hele markedet.

### Etter utbygging (grønn pil)

Etter utbygging av Grenlandsbanen så blir toget raskere og endrer helning i figuren. Toget i konsept Y2 blir ikke nok attraktivt til å ta markedsandeler fra bilen. Dette skyldes at i konsept Y2 må den reisende ta metabuss til Eidanger, og deretter toget videre. Dette vil oppleves som en kostnad, og tar mer tid. På strekningen vil derfor konsept M1 ta størst markedsandel. Også konsept I og M2 tar store markedsandeler fra bilen.

## Tønsberg-Kristiansand

### Arbeidsreiser



Kurven nederst viser verdsettingen av tid distribuert for reisende i Arbeidsreisesegmentet.

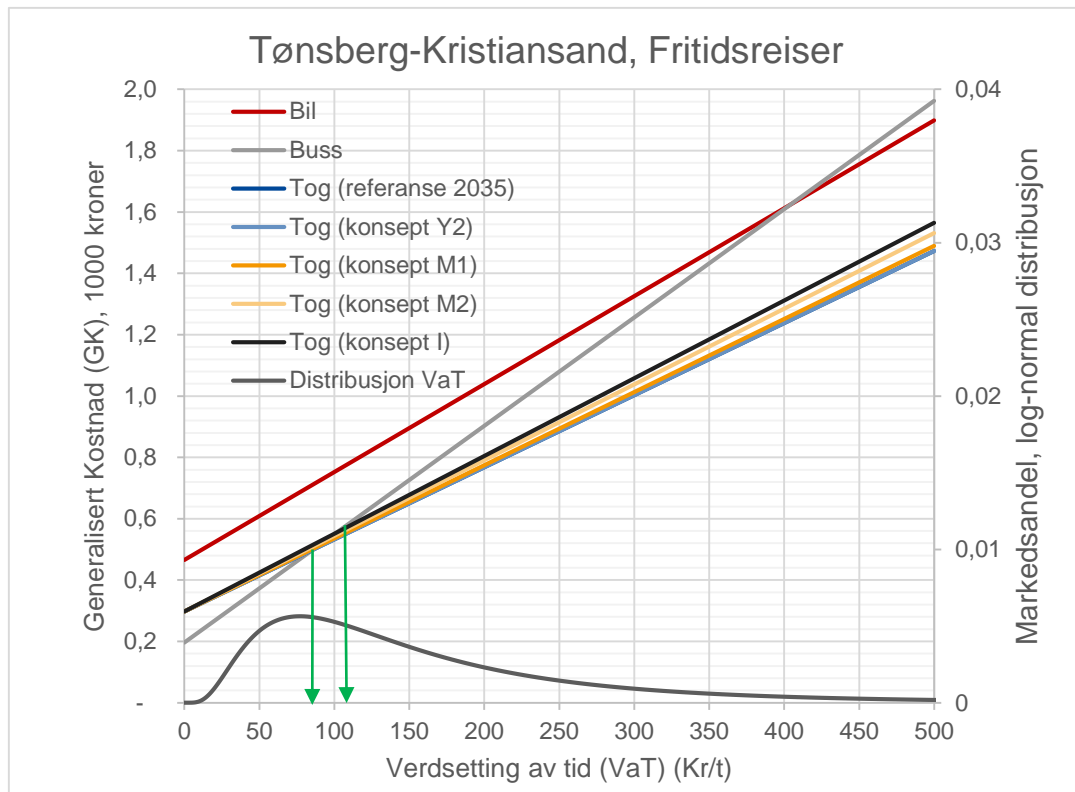
#### Situasjon i referanse (sort pil)

Situasjonen i referanse fremgår ved å se bort fra de nye konseptene. Bilen har lavest generalisert reisekostnad for hele segmentet i referansesituasjonen. Bilen er derfor det mest attraktive transportmiddelet og har hele markedet.

#### Etter utbygging (grønn pil)

Etter utbygging av Grenlandsbanen så blir toget raskere og endrer helning i figuren. Toget blir mer attraktivt og tar markedsandeler fra bilen. Konsept Y2 tar flest markedsandeler. Konsept I tar færrest. Arealet under grafen viser differansen.

## Fritidsreiser



Kurven nederst viser verdsettingen av tid distribuert for reisende i Fritidsreisesegmentet.

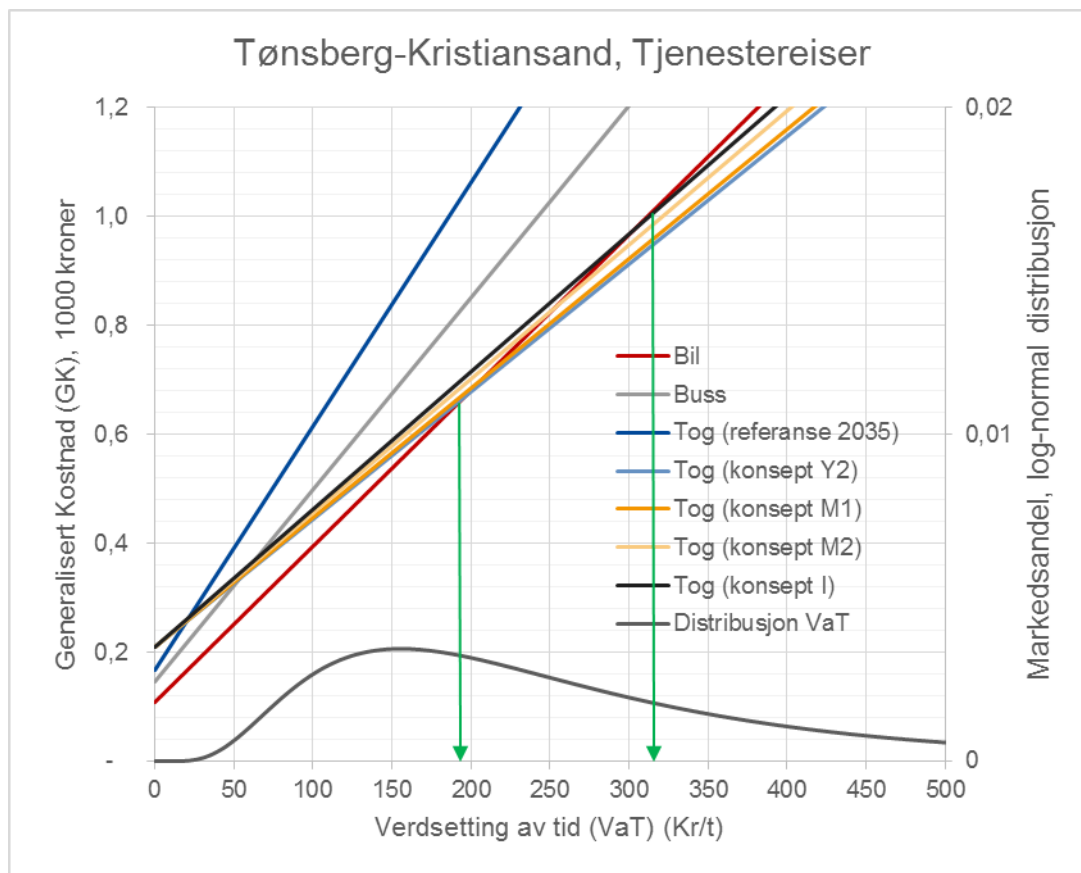
### Situasjon i referanse (sort pil)

Situasjonen i referanse fremgår ved å se bort fra de nye konseptene. Bussen har lavest generalisert reisekostnad for omtrent hele segmentet i referansesituasjonen. Bussen er derfor det mest attraktive transportmiddelet og har nesten hele markedet.

### Etter utbygging (grønn pil)

Etter utbygging av Grenlandsbanen så blir toget raskere og endrer helning i figuren. Toget blir mer attraktivt og tar markedsandeler fra bussen. Konsept Y2 tar flest markedsandeler. Konsept I tar færrest. Arealet under grafen viser differansen.

## Tjenestereiser



Kurven nederst viser verdsettingen av tid distribuert for reisende i Tjenestereisesegmentet.

### Situasjon i referanse (sort pil)

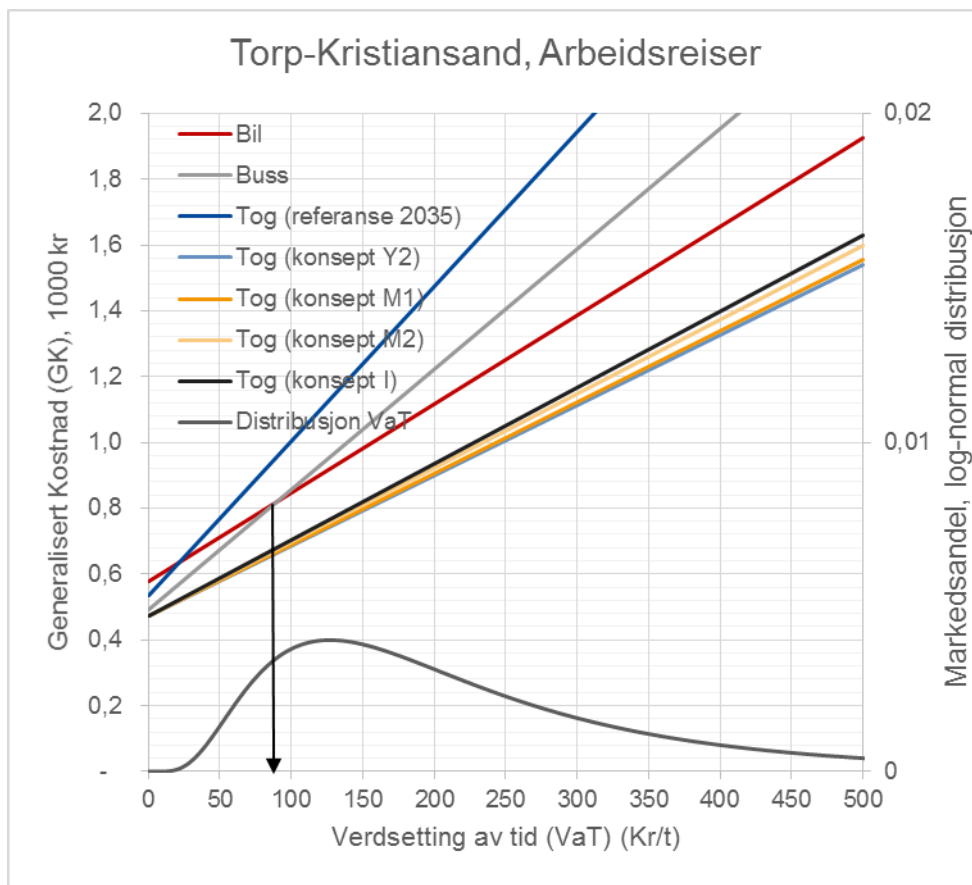
Situasjonen i referanse fremgår ved å se bort fra de nye konseptene. Bilen har lavest generalisert reisekostnad for omtrent hele segmentet i referansesituasjonen. Bilen er derfor det mest attraktive transportmiddelet og har hele markedet.

### Etter utbygging (grønn pil)

Etter utbygging av Grenlandsbanen så blir toget raskere og endrer helning i figuren. Toget blir mer attraktivt og tar markedsandeler fra bilen. Konsept Y2 tar flest markedsandeler. Konsept I tar færrest. Arealet under grafen viser differansen.

## Torp-Kristiansand

### Arbeidsreiser



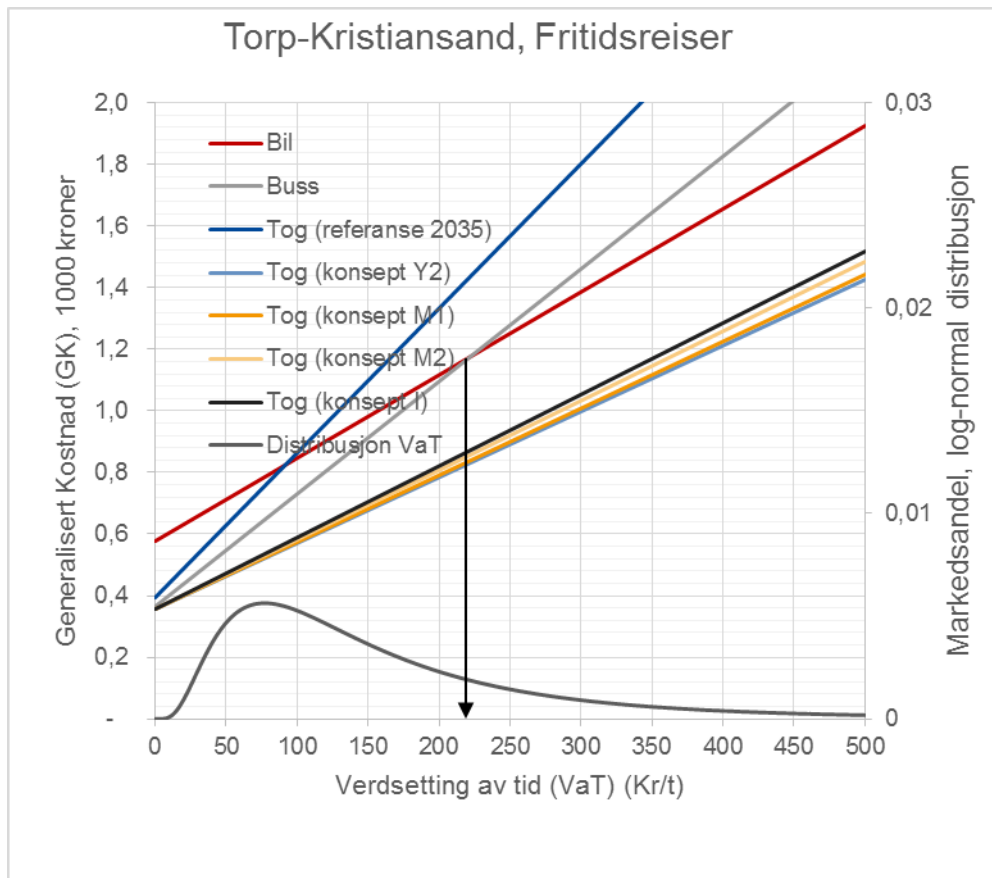
#### Situasjon i referanse (sort pil)

Situasjonen i referanse fremgår ved å se bort fra de nye konseptene. Bussen har lavest generalisert reisekostnad og deler markedet med bilen.

#### Etter utbygging (grønn pil)

Etter utbygging av Grenlandsbanen så blir toget raskere og endrer helning i figuren. Toget blir mer attraktivt og tar markedsandeler fra begge transportmidlene. Vi ser at toget for alle konsepter tar hele markedet. Det skiller derfor ikke noe mellom de ulike utbyggingskonseptene i markedsandeler.

## Fritidsreiser



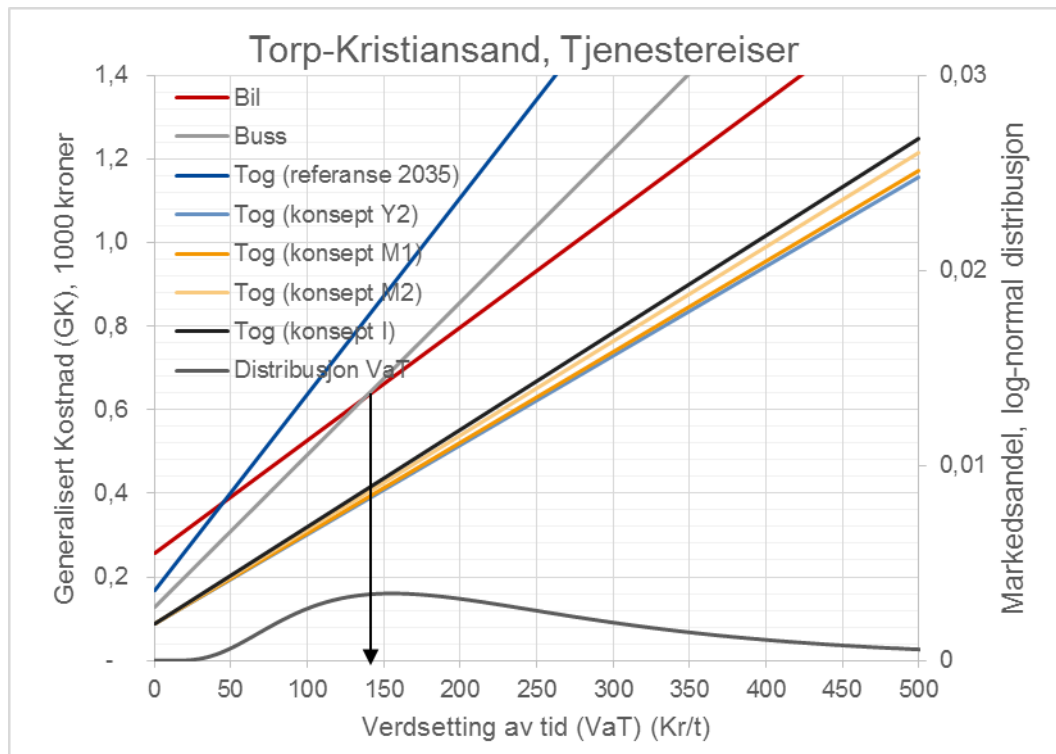
### Situasjon i referanse (sort pil)

Situasjonen i referanse fremgår ved å se bort fra de nye konseptene. Bussen har lavest generalisert reisekostnad og deler markedet med bilen.

### Etter utbygging (grønn pil)

- Etter utbygging av Grenlandsbanen så blir toget raskere og endrer helning i figuren. Toget blir mer attraktivt og tar markedsandeler fra begge transportmidlene. Vi ser at toget for alle konsepter tar hele markedet. Det skiller derfor ikke noe mellom de ulike utbyggingskonseptene i markedsandeler.

## Tjenestereiser



### Situasjon i referanse (sort pil)

Situasjonen i referanse fremgår ved å se bort fra de nye konseptene. Bussen har lavest generalisert reisekostnad og deler markedet med bilen.

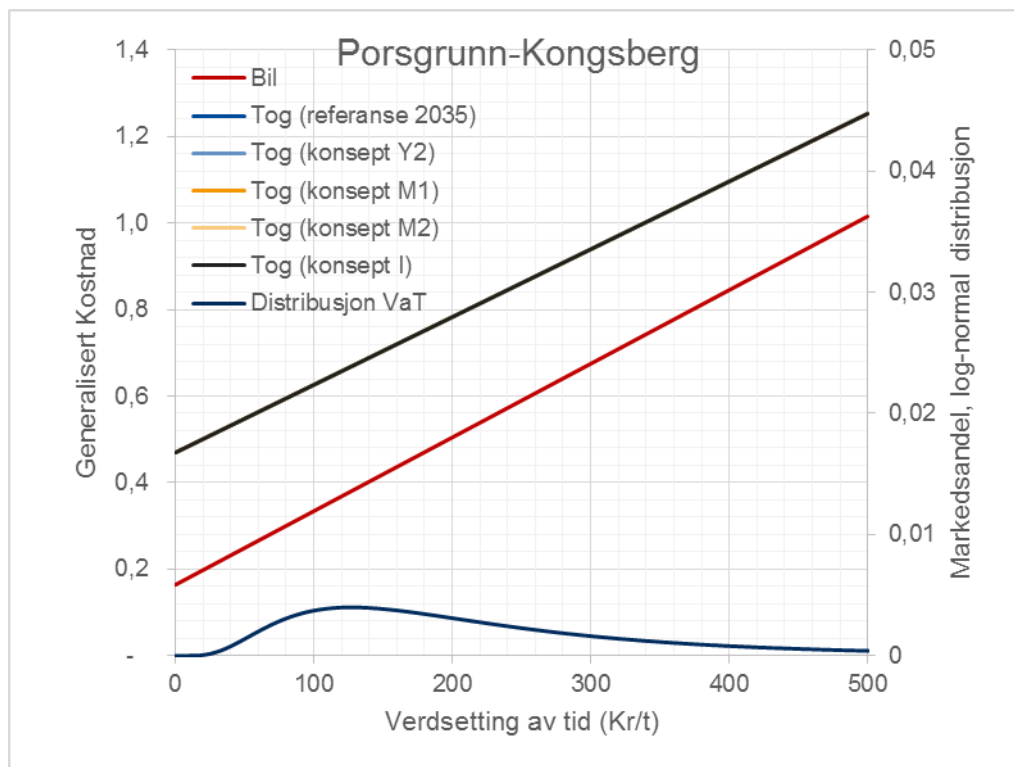
### Etter utbygging (grønn pil)

- Etter utbygging av Grenlandsbanen så blir toget raskere og endrer helning i figuren. Toget blir mer attraktivt og tar markedsandeler fra begge transportmidlene. Vi ser at toget for alle konsepter tar hele markedet. Det skiller derfor ikke noe mellom de ulike utbyggingskonseptene i markedsandeler.

## 2.5 Resultater: Strekninger uten endringer

I dette vedlegget presenteres resultater fra strekningene der utbyggingen av Grenlandsbanen ikke medfører endringer i markedsandeler for toget. Felles for strekningene er at de reisende ikke vil benytte seg av Grenlandsbanen, og dermed ikke bli påvirket. Ettersom situasjonen for reisende på disse strekningene er lik i referansekonseptet og i alle utbyggingskonseptene er det ikke grunnlag for å skille mellom konseptene. Alle konseptene er like gode som referanse for disse strekningene.

## Porsgrunn - Kongsberg



Kurven nederst viser verdsettingen av tid distribuert for arbeidsreisesegmentet

### Situasjon i referanse

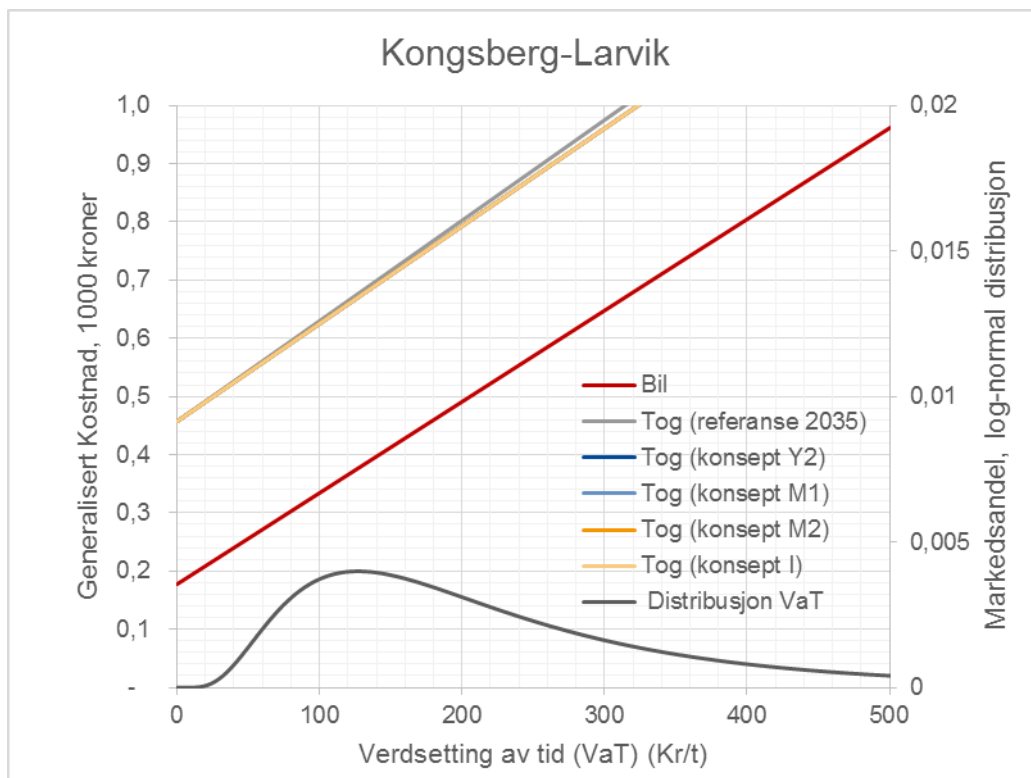
Situasjonen i referanse fremgår ved å se bort ifra de nye konseptene:

- Til venstre i figuren ligger den røde linjen lavest og indikerer at bilen har lavest generalisert reisekostnad. Bilen krysser ikke linjene for verken buss eller tog i referanse. Bilen tar derfor hele markedet. Det er ikke noe konkurransedyktig busstilbud på denne strekningen.

### Etter utbygging

Etter utbygging av Grenlandsbane har bilen fortsatt lavere GK enn alle utbyggingskonseptene uavhengig av reisendes verdsetting av tid.





Kurven nederst viser verdsettingen av tid distribuert for arbeidsreisesegmentet.

### Situasjon i referanse

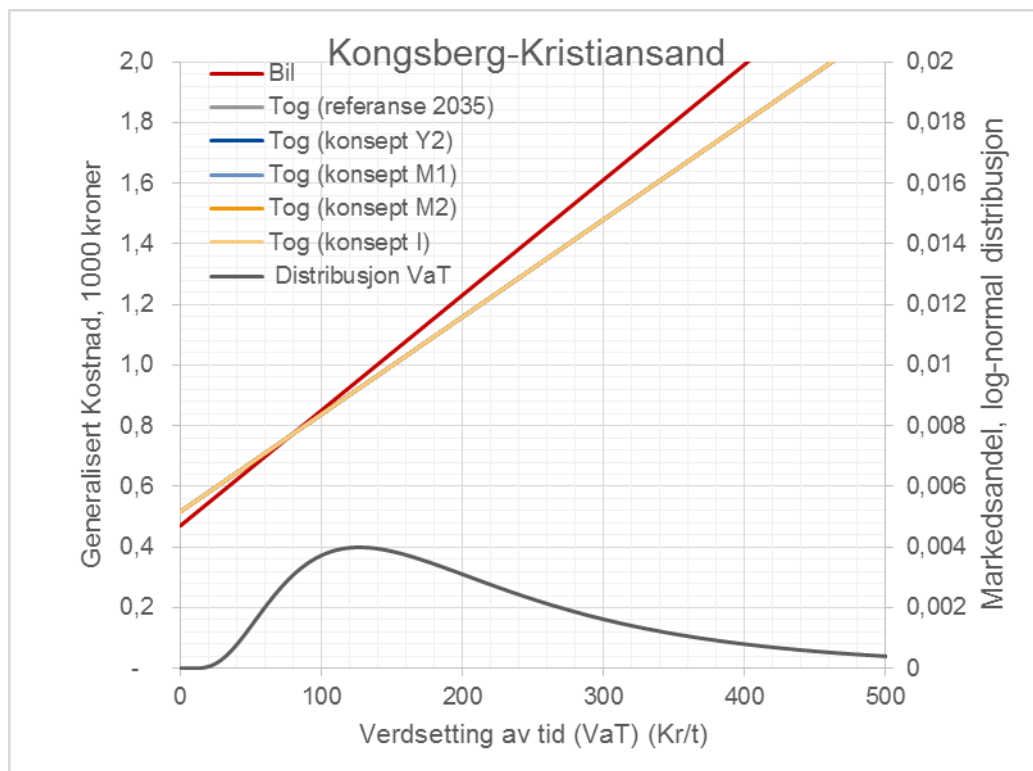
Situasjonen i referanse fremgår ved å se bort ifra de nye konseptene:

- Til venstre i figuren ligger den røde linjen lavest og indikerer at bilen har lavest generalisert reisekostnad. Bilen krysser ikke linjene for verken buss eller tog i referanse. Bilen tar derfor hele markedet.

### Etter utbygging

Etter utbygging av Grenlandsbane har bilen fortsatt lavere GK enn alle utbyggingskonseptene uavhengig av reisendes verdsetting av tid.

## Kongsberg – Kristiansand



Kurven nederst viser verdsettingen av tid distribuert for arbeidsreisesegmentet.

### Situasjon i referanse

Situasjonen i referanse fremgår ved å se bort ifra de nye konseptene:

- Til venstre i figuren ligger den linjene for tog lavest og indikerer at bilen har lavest generalisert reisekostnad for denne strekningen. Toget krysser ikke linjene for verken buss eller tog i referanse. Toget tar derfor hele markedet.

Bilen kan derimot fort bli mest attraktivt for personer med mye bagasje eller hvis man er flere personer, som kan dele på kostnadene ved bilen.

### Etter utbygging

Etter utbygging av Grenlandsbane har bilen fortsatt lavere GK enn alle utbyggingskonseptene uavhengig av reisendes verdsetting av tid.

### 3 Vedlegg 3: Godstog på Sørlandsbanen

Beregning antall tog på Sørlandsbanen.

Fra transportmodellkjøringer			
Etterspørselsprognoser godstransport Rutemodell 2027, Jernbaneverket			
Drammen-Kristiansand (Inkluderer gods Oslo-Kristiansand og Oslo-Stavanger)			
Tonn			
År	Dagens toglengde [tonn]	500m toglengde	600 m toglengde
2027	644 000	1 334 000	1 709 000
2050	912 000	2 006 000	2 562 000
TEU			
År	Dagens toglengde [tonn]	500m toglengde	600 m toglengde
2027	67 789	140 421	179 895
2050	96 000	211 158	269 684
Tog			
År	Dagens toglengde [tonn]	500m toglengde	600 m toglengde
2027	4	8	10
2050	6	12	16



## KVU Grenlandsbanen – dokumentoversikt

KVU Grenlandsbanen	Hovedrapport
Alternativanalyse	Delrapport
Ikke-prissatte virkninger	Delrapport
Konseptbeskrivelse	Delrapport
Markedsanalyse	Delrapport
Mulighetsrom og siling	Delrapport
Netto ringvirkninger	Delrapport
Prising av naturinngrep	Delrapport
Prissatte virkninger	Delrapport
Transportanalyser	Delrapport
Usikkerhetsanalyse	Delrapport
Verkstedsrapport	Delrapport
Byutvikling, knutepunkt og arkitektur	Vedleggsrapport
Dokumentasjon av kostnadsestimat	Vedleggsrapport
Gjennomføring- og kontraktstrategi	Vedleggsrapport
Markedsanalyse - Vedlegg	Vedleggsrapport
RAMS-vurdering	Vedleggsrapport
Referansealternativ Grenlandsbanen	Vedleggsrapport
Sammenstilling interessentanalyse	Vedleggsrapport

Dette dokumentet

## **Markedsanalyse**

**Utgitt** mai 2016

**Utarbeidet av** Multiconsult Analyse & Strategi / KWH, JA, JR, ML, MJR

**Postadresse** Jernbaneverket, Postboks 4350, N-2308 Hamar

**E-post** postmottak@jbv.no

**05280**

Sentralbord/vakttelefon